

## PREPARATION OF EGG ALBUMEN PROCESSED FOOD FOR SALAD

**Patent number:** JP8140631

**Publication date:** 1996-06-04

**Inventor:** HAYASHI SHIGEKO; NAKANISHI YOSHIKAZU

**Applicant:** KUNOOLE SHOKUHIN KK

**Classification:**

- **international:** A23L1/32

- **european:**

**Application number:** JP19940312363 19941124

**Priority number(s):**

### Abstract of JP8140631

**PURPOSE:** To obtain the subject processed food preserving soft texture even after preparing egg salad and pasteurizing by adding a magnesium salt and/or an aluminum salt to an egg albumen solution and coagulating by heating.

**CONSTITUTION:** A magnesium salt (magnesium sulfate or magnesium chloride, etc.) and/or an aluminum salt (aluminum potassium sulfate or aluminum ammonium sulfate, etc.) in an amount of 0.05-1.0wt.%, preferably 0.1-0.5wt.% is added to an egg albumen solution and is coagulated by heating. Soft texture can be preserved for a long time even after preparing egg salad, pasteurizing and storing it at a low temperature of about 5 deg.C.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-140631

(43)公開日 平成8年(1996)6月4日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 23 L 1/32

識別記号 庁内整理番号

B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全3頁)

(21)出願番号 特願平6-312363

(22)出願日 平成6年(1994)11月24日

(71)出願人 591101504

クノール食品株式会社

神奈川県川崎市高津区下野毛2丁目12番1号

(72)発明者 林 成子

神奈川県川崎市高津区下野毛2丁目12番1号 クノール食品株式会社内

(72)発明者 中西 義和

神奈川県川崎市高津区下野毛2丁目12番1号 クノール食品株式会社内

(74)代理人 弁理士 久保田 藤郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 サラダ用卵白加工品の製造方法

(57)【要約】

【構成】 マグネシウム塩および/またはアルミニウム塩を卵白液に添加した後、加熱凝固させることを特徴とするサラダ用卵白加工品の製造方法。

【効果】 本発明によって得られるサラダ用卵白加工品を用いれば、低温殺菌した後も硬化せず、ソフトな食感を維持できる卵サラダ等が提供される。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 マグネシウム塩および／またはアルミニウム塩を卵白液に添加した後、加熱凝固させることを特徴とするサラダ用卵白加工品の製造方法。

【請求項2】 マグネシウム塩および／またはアルミニウム塩を卵白に0.05～1.0重量%添加する請求項1記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はサラダ用卵白加工品の製造方法に関し、詳しくは卵サラダを調製し、次いでこれを低温殺菌した後も硬化せず、ソフトな食感を維持できるサラダ用卵白加工品の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】 加熱凝固卵白は卵サラダの具材として用いられ、マヨネーズやドレッシング等と和えて使用される。調製された卵サラダは保存性を向上させるため、低温殺菌される。しかしながら、従来の卵サラダは低温殺菌後、卵白が硬化し、ゆで卵の卵白のようなソフトな食感が失われるという問題点があった。この原因は、未だ判然としない点もあるが、酸性下(pH 6以下)で低温殺菌することにより、加熱凝固卵白中の未変性蛋白の変性が進行すること、あるいは加熱凝固卵白中の水分が脱水されることにより硬化が進行するものと推測されている。

【0003】 このような問題点の解決手段として、キサンタンガムとローカストビーンガムを含有する凝固卵白に関する技術(特公平5-3265号公報)が開示されている。しかし、キサンタンガムとローカストビーンガムを含有する凝固卵白で卵サラダを調製し、次いで低温殺菌すると、加熱凝固卵白の食感とは全く異なるフワフワとした性状を呈するという問題点があった。本発明はこのような事情に鑑み、卵サラダを調製し、次いで低温殺菌した後も硬化せず、ソフトな食感を維持できる卵白加工品を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、上記の課題を解決するために鋭意検討した結果、卵白液にマグネシウム塩および／またはアルミニウム塩を添加した後、加熱凝固させた卵白加工品を用いて卵サラダを調製すると、低温殺菌した後も硬化せず、ソフトな食感を維持できることを見出した。本発明はかかる知見に基づいて完成されたものである。

【0005】 すなわち、本発明はマグネシウム塩および／またはアルミニウム塩を卵白液に添加した後、加熱凝固させることを特徴とするサラダ用卵白加工品の製造方法に関する。

【0006】 本発明に用いる卵白液としては、各種のものが用いられ、例えば割卵して得られる生卵、凍結卵白を解凍したもの、乾燥卵白を水で戻して得られる卵白、

またはこれらの混合物等を挙げることができる。マグネシウム塩としては、炭酸塩、硫酸塩、ケイ酸塩、塩化物があるが、本発明に用いるマグネシウム塩は硫酸塩や塩化物が好ましく、具体的には硫酸マグネシウム、塩化マグネシウムが好適に使用される。また、アルミニウム塩としては、硫酸塩、リン酸塩、ケイ酸塩、塩化物等があるが、本発明に用いるアルミニウム塩は硫酸アルミニウム・カリウムおよび硫酸アルミニウム・アンモニウムが特に好ましい。本発明に好適に用いられる上記したマグネシウム塩やアルミニウム塩は、いずれも食品衛生法で許可されている食品添加物である。

【0007】 マグネシウム塩および／またはアルミニウム塩は、単品または混合物を卵白液に対し、0.05～1.0重量%、好ましくは0.1～0.5重量%添加する。これら塩類の添加量が0.05重量%未満では、加熱凝固卵白の硬化を防止するには不十分であるし、また、1.0重量%を越えると、マグネシウム塩またはアルミニウム塩特有の苦味・えぐ味が発現して卵白加工品のおいしさを損なうため好ましくない。

【0008】 本発明におけるマグネシウム塩やアルミニウム塩の作用については、これらを添加した卵白液では、マグネシウムイオンやアルミニウムイオンが卵白蛋白質と結合して安定性が増加するため、卵サラダを調製し、次いで低温殺菌した後でも未変性蛋白質の変性が進行しないことなどにより、ソフトな食感を維持できるものと考えられる。

【0009】 卵白液にこれらの塩類を添加した後、加熱凝固する。加熱凝固は、該卵白液をケーシング、レトルト包材およびパット等の任意の容器に入れ、75～100℃、好ましくは87～97℃で20～60分間、好ましくは25～40分間の条件で行う。

【0010】 このようにして得られた本発明の卵白加工品は、ダイス状等の形状にカットされた後、マヨネーズやドレッシング等と和えて卵サラダを調製し、その後レトルトパウチ等に充填され、次いで常法により低温殺菌を施すことにより、5℃付近の低温下でソフトな食感を長期間維持することができる。また、本発明の卵白加工品は酸性下(pH 6以下)の低温殺菌による変性が生じないので、サラダ以外にも酢の物などの酸性食品の具材としても利用できる。

## 【0011】

【実施例】 次に、本発明を実施例により詳しく説明するが、本発明はこれらによって制限されるものではない。

## 実施例1

割卵して得た生卵白液500gに硫酸マグネシウムまたは硫酸アルミニウム・カリウムを0.05～1.0重量%添加・溶解した後、1リットルのステンレス製ビーカーに充填し、90℃の熱水中で40分間加熱して卵白加工品を調製した。冷却後、ダイサーを用いて、約5mm角のダイス状にした卵白加工品400gと市販マヨネーズ1

00 g を和えて卵サラダを調製した。その後、200 g 容のレトルトパウチに卵サラダを180 g 充填し、80 ℃で40分間低温殺菌した後、5 ℃に冷却し、殺菌直後および2週間保存後の卵サラダ中の卵白の食感について評価した。その結果を第1表に示した。表から明らかな\*

第1表 卵サラダ中の卵白の食感

| 添加物           | 添加量(%) | 調製直後 | 2週間後 |
|---------------|--------|------|------|
| 硫酸マグネシウム      | 0.05   | ○    | ○    |
|               | 0.1    | ○    | ○    |
|               | 0.5    | ○    | ○    |
|               | 1.0    | ○    | ○    |
| 硫酸アルミニウム・カリウム | 0.05   | ○    | ○    |
|               | 0.1    | ○    | ○    |
|               | 0.5    | ○    | ○    |
|               | 1.0    | ○    | ○    |

食感の評価 フワフワと柔らかく、ゆで卵の卵白の食感と異なる：-  
 ゆで卵の卵白より柔らか過ぎる食感 : -△  
 ゆで卵の卵白と同様な食感 : ○  
 ゆで卵の卵白より硬い食感 : +△  
 ゆで卵の卵白よりかなり硬い食感 : +×

## 【0013】比較例1

マグネシウム塩またはアルミニウム塩無添加の生卵白液を実施例1と同様な条件により加熱凝固して卵白加工品を調製した。また、これを用いて卵サラダを調製し、低温殺菌した後、5 ℃に冷却し、殺菌直後および2週間保存後の卵サラダ中の卵白の食感について評価し、その結果を第2表に示した。表に示したように、この製品はソフトな食感は維持できなかった。

## 【0014】

## 【表2】

第2表 卵サラダ中の卵白の食感

| 添加物 | 調製直後 | 2週間後 |
|-----|------|------|
| 無   | +×   | +×   |

評価は第1表と同じ

## ※【0015】比較例2

20 キサンタンガムおよびローカストビーンガムの等量混合物を生卵白液500 g に対し、0.1重量%、0.5重量% または1.0重量% 添加・溶解した後、実施例1と同様な条件により卵白加工品を調製し、それを用いて卵サラダを調製し、低温殺菌した後、5 ℃に冷却し、殺菌直後および2週間保存後の卵サラダ中の卵白の食感について評価した。その結果を第3表に示した。表に示したように、この製品もソフトな食感は維持できなかった。

## 【0016】

## 【表3】

30

| 添加物                | 添加量(%) | 調製直後 | 2週間後 |
|--------------------|--------|------|------|
| キサンタンガムとローカストビーンガム | 0.1    | -△   | -△   |
|                    | 0.5    | -×   | -×   |
|                    | 1.0    | -×   | -×   |

評価は第1表と同じ

※

第3表 卵サラダ中の卵白の食感

【0017】  
 【発明の効果】本発明によって得られるサラダ用卵白加

工品を用いれば、低温殺菌した後も硬化せず、ソフトな食感を維持できる卵サラダ等が提供される。